

**Zeitschrift:** Appenzeller Kalender  
**Band:** 253 (1974)

**Artikel:** Steinböcke trotzen der Kälte, leiden jedoch unter der Hitze  
**Autor:** Nievergelt, Bernhard  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-376112>

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

### **Conditions d'utilisation**

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

### **Terms of use**

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

**Download PDF:** 16.04.2026

**ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>**

## Steinböcke trotzen der Kälte, leiden jedoch unter der Hitze

Immer wieder wird der Winter als für die freilebenden Tiere äußerst harte Jahreszeit geschildert, und immer wieder lesen wir über Wild, das in Schnee und Kälte vom Hungertod bedroht ist, wenn nicht menschliche Hand rettend eingreift.

Es sind vor allem Reh und Hirsch, die in Not geraten, wobei die Ursache fast stets dieselbe ist: Das Vorwärtskommen in einer hohen Schneedecke fordert von den durch Hunger ohnehin geschwächten Tieren so viel Kraft, daß sie schließlich erschöpft den Kampf aufgeben müssen. Wenn aber bei uns im Mittelland und in den Alpentälern das Wild so ernsthaft in Gefahr ist, wie viel schlimmer muß der Winter für die ausschließlich in den Bergen lebenden Tiere, für Gamsen und Steinböcke sein! Dieser Schluß ist jedoch voreilig. Für sie ist die Situation insofern günstiger, als sie dem Schnee ausweichen können und zudem gegen Kälte außerordentlich gut isoliert sind. Für einen Steinbock ist der Winter deshalb viel weniger hart als man gemeinhin annimmt.

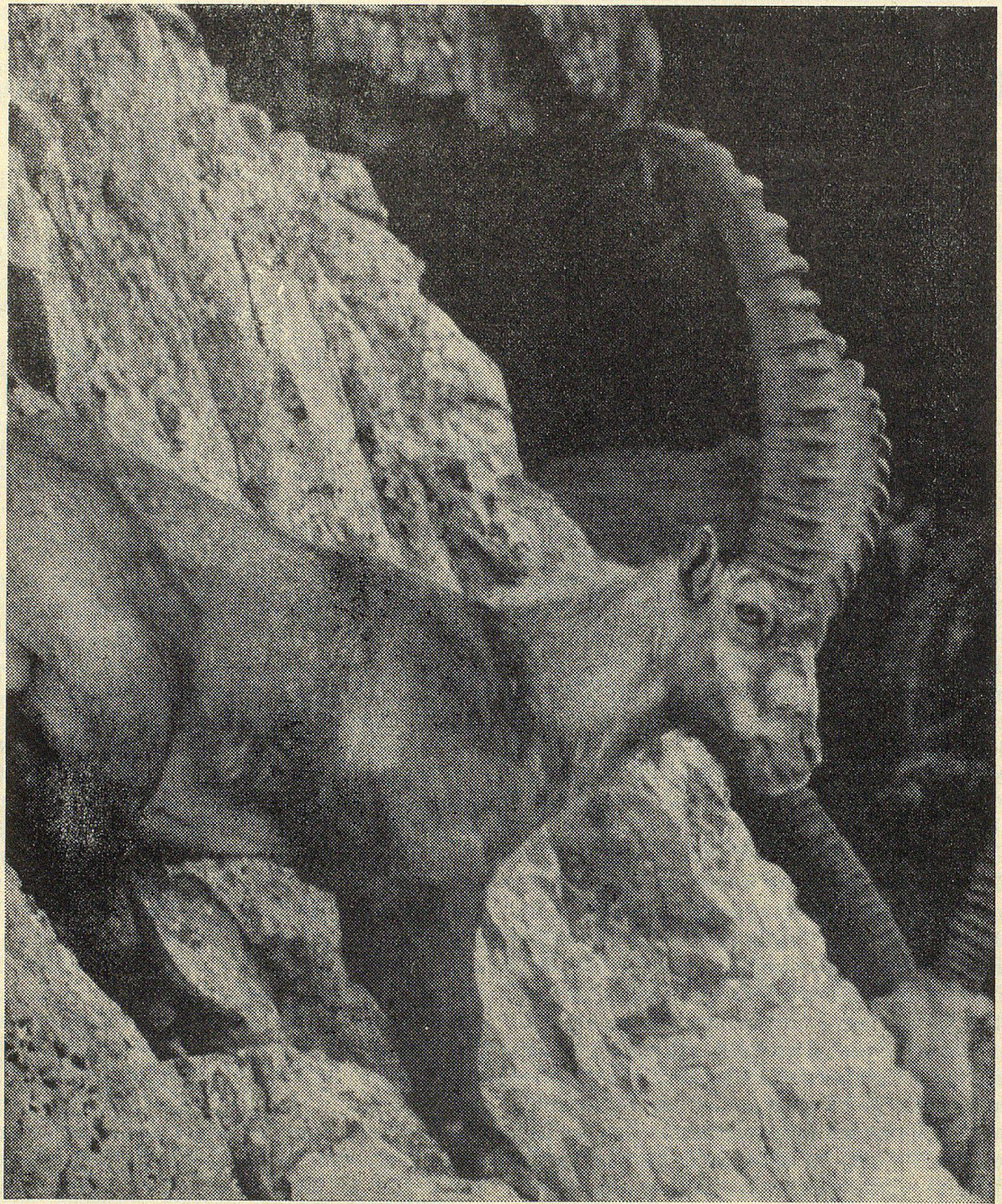
### Über der Waldzone

Zunächst soll einem weitverbreiteten Irrtum gesteuert werden. Häufig hört man die Meinung, daß die Steinböcke in den strengen Wintermonaten den schützenden Wald aufsuchen, trifft man doch — gleichsam als Bestätigung — auf Waldwanderungen hie und da Gamsen. Diese Ansicht wird noch gestützt durch den Umstand, daß in der weitaus bekanntesten Steinwildkolonie, in Pontresina, die Steinböcke im Winter tatsächlich im Bereich des Waldes zu sehen sind und beispielsweise am «Röntgenplatz» und in den «Blaisen» von den Kurgästen aus nächster Nähe beobachtet werden können. Es ist jedoch meist nicht bekannt, daß dies nur ein Teil der um 500 Tiere zählenden Kolonie am Piz Albris ist, während der größere Teil in höheren

Lagen am Piz Alv, am Piz Albris und im Heutal überwindert. Untersucht man, ob auch in andern Steinwildgebieten der Wald als Zufluchtsort in Frage kommt, so stellt man fest, daß bei den meisten der rund 40 schweizerischen Kolonien das besiedelte Areal über der Waldzone liegt, und zwar im Sommer wie im Winter. Das «Zuflucht-Suchen» im Wald entspricht also keineswegs einem typischen Verhalten, es sei eher eine zufällige Erscheinung, die leider jene in ihrer Auffassung bestärkt, die im Steinbock, einen Waldschänder sehen wollen.

### Wintereinstände

Allerdings sind die Steinböcke durch den Schnee gezwungen, ihre Sommerstandorte zu verlassen. Ihre Winterquartiere liegen aber in der Regel in 1800 m—2400 m Höhe. Dies scheint nach menschlichem Ermessen zunächst paradox, weiß man doch, daß mit der Höhe über Meer die Schneemenge und auch die Windstärke zunimmt. Der Winter im Gebirge ist aber nicht einfach ein gesteigerter Mittellandwinter, vielmehr ergeben sich durch die Vielfalt der Geländeformen sehr unterschiedliche Verhältnisse, neben ganz ungeeigneten auch ausgesprochen günstige. Beobachtungen zeigen, daß der Steinbock die vorteilhaften Gebiete auszusuchen weiß. Bezeichnenderweise wählt er fast durchwegs süd-orientierte, z. T. auch windexponierte Steilhänge als Wintereinstände. An sehr steilen Hängen ( $45^{\circ}$ — $50^{\circ}$ ) rutscht der Schnee auf der Grasnarbe dauernd ab, oder kann von den Tieren zum mindesten leicht weggescharrt werden. Zudem bringt die intensive Strahlung an Südhängen den Schnee rasch zum Schmelzen, auf windexponierten Kuppen wird er verweht. Diese Standortbedingungen sichern für den Steinbock das Nahrungsproblem, ist er doch als ausschließlicher Pflanzenfresser auf schneefreie oder schnee-



Steinböcke vertragen — im Gegensatz etwa zu Reh und Hirsch — Schnee und winterliche Kälte bedeutend besser als man gemeinhin annimmt. Umgekehrt ist die Hitzetoleranz bei Steinböcken sehr gering, da sie nur wenig oder überhaupt nicht schwitzen können. Sie suchen deshalb im Sommer mit Vorliebe kühle Felseinschnitte und -höhlen auf. Aufnahme: Max Lenz (spk.)

arme Hänge angewiesen. Dennoch bedeutet der Winter Einschränkung und Gefahr und fordert Jahr für Jahr seine Opfer. Viele Gebiete sind unbewohnbar geworden, die Wandermöglichkeiten sind begrenzt, die Weideplätze bestimmt. Mitunter werden die Tiere auch von Lawinen überrascht, besonders dann, wenn es im Bereich des Winterquartiers typische Lawinenzüge gibt, die von den Tieren immer wieder durchquert werden müssen. Im Frühling können daher dann und wann im schmelzenden Lawinenschnee Steinböcke gefunden werden, bisweilen mehrere in derselben Lawine. Ein allerdings extremes Beispiel hierfür ist bekannt aus der kleinen, nur etwa fünfzig Tiere zählenden Kolonie Wetterhorn, wo im Winter 1945 zwanzig Steinböcke von einer einzigen Lawine erfaßt wurden und auf den Oberen Grindelwaldgletscher abstürzten.

#### **Steinböcke frieren nicht . . .**

Ein weiterer Faktor, den wir vom menschlichen Standpunkt aus immer wieder falsch beurteilen, ist die Kälte. Es ist unbegreiflich, wie Tiere über längere Zeit Temperaturen von  $-20^{\circ}$  und weniger ertragen können, ohne daß ihr Organismus geschädigt würde. Besäßen wir die Haut und das Fell eines Steinbokes, würden wir diese Fehlüberlegung allerdings nicht machen. Auf Grund von Untersuchungen an vielen nah verwandten Tierarten dürften wir nämlich annehmen, daß der Steinbock auch extreme Kältebelastungen erträgt. Auf amerikanischen Versuchstationen ließ man beispielsweise Kühe und Schafe bei  $-40^{\circ}$  überwintern, ohne daß sie Schaden genommen hätten. Hält man Schafe und Ziegen statt bei  $+14^{\circ}$  nur noch bei  $-12^{\circ}$ , sinkt die Temperatur nur gerade in der äußersten Hautschicht um  $4,5^{\circ}$  ab, im Körperinnern bleibt sie unverändert. Polarbewohner wie Rentier und Eskimohund haben erst bei Temperaturen unterhalb  $-50^{\circ}$  einen erhöhten Futterbedarf, um die Körpertemperatur auf dem Normalstand zu erhalten.

#### **. . . leiden aber unter Hitze**

Alle diese Tiere sind durch ein dichtes Fell und eine winterliche Speckschicht gegen Käl-

teeinflüsse außerordentlich gut isoliert. Im Gegensatz dazu ist der Mensch gegen Kälteeinwirkungen gar nicht widerstandsfähig. Ohne Bekleidung kann er Temperaturen unter null Grad nur etwa eine Stunde überleben. Wenn wir frieren, und es im Freien kaum mehr aushalten, müssen wir deshalb nicht erstaut sein, wenn bei Steinböcken noch alle Anzeichen von Behaglichkeit festzustellen sind. Gerade umgekehrt verhält es sich aber mit der Empfindlichkeit gegenüber Hitze. Während der Mensch eine gute Anpassungsfähigkeit in der Hitze besitzt, ist die Hitzetoleranz bei Kühen, Schafen und Steinböcken sehr gering, da sie nur wenig oder überhaupt nicht schwitzen können. Schon bei  $26^{\circ}$  Außentemperatur beginnt ihre Körpertemperatur anzusteigen. Heißes Sommerwetter dürfte den Steinböcken eher unbehaglich sein. Was die winterliche Kälte anbelangt ist außerdem zu bedenken, daß die Temperatur in Berglagen dank längerer Sonnenscheindauer und intensiverer Strahlung tagsüber höher steigt als in der Talsohle. Auch die Nächte sind in der Höhe wärmer, da die kalte Luft ins Tal abfließt und sich dort ansammelt. Ein Abstieg ins Tal würde dem Steinbock also auch in dieser Hinsicht keinen Vorteil bringen.

#### **«Seegfröniwinter» war nicht schwer**

Nicht jeder Winter stellt an die Steinböcke gleich harte Ansprüche. Ob die winterliche Prüfung streng war oder harmlos, läßt sich nachträglich jeweils an der Zahl der tot aufgefundenen Steinböcke ersehen. Greift man nun als Beispiel den Seegfröni-Winter 1962/63 heraus, der allgemein als hart bezeichnet wird, so stellt man mit Erstaunen fest, daß er eine unterdurchschnittliche Zahl an Opfern forderte. Trotz der anhaltenden und außerordentlichen Kälte erwies sich jener Winter als für das Steinwild durchaus günstig. Denn gerade das Andauern der Kälte bewirkte, daß die gesamte Schneedecke bis fast in den Frühling hinein locker blieb, deshalb leicht abrutschte und stark verweht wurde. Es war eindrucklich zu sehen, wie weitgehend schneefrei in jener Zeit die Winterquartiere der Steinböcke waren.